

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-212025

(P2002-212025A)

(43) 公開日 平成14年7月31日 (2002.7.31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	データコード <sup>8</sup> (参考)
A 6 1 K	7/00	A 6 1 K	J 4 C 0 8 3
			N
7/02		7/02	
7/032		7/032	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2001-387732(P2001-387732)
(22) 出願日	平成13年12月20日 (2001.12.20)
(31) 優先権主張番号	1 0 0 6 5 0 4 6. 5
(32) 優先日	平成12年12月23日 (2000.12.23)
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)

(71) 出願人	591010376 バイヤースドルフ・アクチエンゲゼルシャフト BEIERSDORF AKTIENGESELLSCHAFT ドイツ連邦共和国デー-20245ハンブル ク・ウンナシユトラ-セ48
(72) 発明者	ギタ・ランツエンデルファー ドイツ22087ハンブルク・ウーラントシユ トラ-セ56
(74) 代理人	100060782 弁理士 小田島 平吉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 1種以上のアンモニウムアクリロイルジメチルタウレート/ビニルビロリドン共重合体を含有させたO/Wエマルジョン

(57) 【要約】

【課題】 化粧用または皮膚科学用の水中油型ゲルクリームの提供。

【解決手段】 化粧用または皮膚科学用の水中油型ゲルクリームの (i) 水相の含有量を 90 重量% 以下にし、(ii) 脂質相の含有量を 調剤の総重量を基準にして 20 重量% 以下にし、(iii) 1種以上の乳化剤の含有量を 5 重量% 以下にし、かつまた (iv) 1種以上のアンモニウムアクリロイルジメチルタウレート/ビニルビロリドン共重合体の含有量を 5 重量% 以下にする。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 化粧用または皮膚科学用の水中油型エマルジョンであって、(i)水相を90重量%以下、(ii)脂質相を調剤の総重量を基準にして40重量%以下、(iii)1種以上の乳化剤を10重量%以下、の割合で含有しかつまた(iv)1種以上のアンモニウムアクリロイルジメチルタウレート/ビニルピロリドン共重合体を5重量%以下、の割合で含有するエマルジョン。

### 【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、化粧用および皮膚科学用の水中油型調剤 (cosmetic and dermatological preparation s of the oil-in-water type)、その製造方法、そしてそれを化粧および医薬の目的で用いることに関する。

〔0002〕

【従来の技術】ヒトの皮膚はヒトの最大の器官で生命維持に必要ないろいろな機能を果たす。成人の場合のそれの平均面積は約2m<sup>2</sup>であり、これは保護および知覚器官として主な役割を果たす。この器官の目的は機械的、熱的、化学的、化学的および生物学的な刺激を伝達してそれを防ぐことにある。加うるに、それはヒトの代謝において調節および機能的器官として重要な働きを果たす。

【0003】化粧品の意味で皮膚の手入れの主な目的は、皮膚が環境の影響（例えは埃、化粧品、微生物）に対するバリアー（barrier）として働きかつ内因性物質（例えは水、天然脂肪、電解質）の損失に対するバリアーとして働きかつまた損傷が現存する場合には自然に再生する能力に関して角質層を補助する皮膚の自然の機能を強化または回復させることにある。

【0004】皮膚が示すバリヤー特性が悪化すると、結果として、毒性またはアレルギー性物質を再吸収する度合が高くなるか或は微生物に攻撃される度合が高くなり、それによって皮膚の毒性もしくはアレルギー性反応がもたらされる可能性がある。

【0005】皮膚手入れの別の目的は、皮膚を毎日洗うことによって引き起こされる皮脂および水の損失を補うことがある。これは特に自然の再生能力が充分でない時に重要である。更に、皮膚手入れ製品は環境の影響、特に太陽および風に対する影響に対して防護しかつ皮膚の老化を遅らせるべきである。

【0006】局所的薬用組成物は一般に1種以上の薬剤を有効濃度で含んで成る。簡潔さの理由から、化粧用途および医薬用途の間および相当する製品の間の区別を明瞭にする目的で、ドイツ国(Federal Republic of Germany)の法規(例えばCosmetic Directive, Foods and Drugs Act)を参照のこと。

【0007】エマルジョンは、一般に、互いに混和しないか或は混和するとしても限られた度合のみである2種類の液体（これらは一般に相と呼ばれる）で構成されている不均一系を意味すると理解する。エマルジョンに入っている2種類の液体の一方がもう一方の液体の中に非常に微細な液滴の形態で分散している。

【0008】そのような2種類の液体が水と油でありそして油の液滴が水に非常に微細に分散している場合、これは水中油エマルジョン（O/Wエマルジョン、例えば牛乳）である。O/Wエマルジョンの基本的な特徴は水で決定される。油中水エマルジョン（W/Oエマルジョン、例えばバター）の場合の原理は逆であり、この場合の基本的な特徴は油で決定される。

[0009]

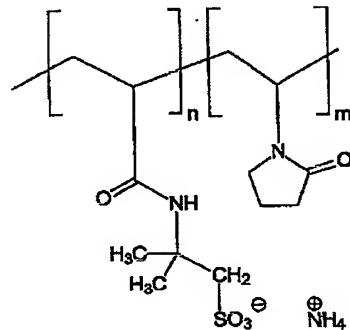
【発明の構成】本目的は前記欠点を改善することにある。

【0010】本目的を、驚くべきことに、(i) 水相を90重量%以下、(ii) 脂質相を調剤の総重量を基準にして20重量%以下、(iii) 1種以上の乳化剤を5重量%以下、の割合で含有させかつた(iv) 1種以上のアンモニウムアクリロイルジメチルタウレート(ammonium acryloyldimethyltaurates)／ビニルピロリドン共重合体を5重量%以下、の割合で含有させた化粧用または皮膚科学用の水中油型エマルジョンを用いて達成する。

【0011】本発明に従い、アンモニウムアクリロイルジメチルタウレート／ビニルピロリドン共重合体1種または2種以上は、以下

(0012)

【化1】



【0013】の如き統計学的構造に相当する実験式  $[C_7H_{16}N_2SO_4]_n [C_6H_9NO]_n$  で表される。

【0014】本発明の目的で用いるに好適な種がChemical Abstractsに登録番号58374-69-9、13162-05-5および88-12-0の下でファイルされていて、Clariant GmbHからAristoflex(商標)AVCの商標で入手可能である。

【0015】従って、本分野の技術者は、本発明に従う調剤の方が従来技術の調剤よりも

- 水分供与調剤として良好な効果を示すであろうこと、
- 配合が容易であろうこと、
- 皮膚を滑らかにする補助が良好であろうこと、
- 良好な手入れ作用を示すことを特徴とするであろうこと、
- 化粧および医薬-皮膚科学的活性材料用の賦形剤として良好に働くことであろうこと、
- 知覚特性、例えば皮膚上に分散し得ること、または皮膚に吸収され得ることなどの如き特性が良好であろうこと、
- 油および水相中で起こる分解に対する安定性が高いであろうこと、そして
- 生適合性が良好なことを特徴とするであろうことを予測することはできなかった。

【0016】従って、本発明に従う調剤は従来技術の質を高めることに相当する。

【0017】本発明に従って入手可能な調剤の脂質含有量は有利に0.5重量%から20重量%、好適には5から10重量%に及んで多様であり得、それによって達成される結果も等しく好ましい。脂質を存在させないとエマルジョンにならず、むしろ、乳化剤ゲル(emulsionifier gel)と呼ぶのが最も適切であろう系になる。

【0018】本発明に従う調剤の脂質相含有量を好適には7.5重量%以下にする。本発明に従う調剤の脂質相含有量を特に有利には6重量%以下にする。本発明に従う調剤の脂質相含有量を特に好適には2から4重量%、特には3重量%にし、これらは各場合とも本調剤の総重量を基準にした重量%である。

【0019】本発明に従う化粧用または皮膚科学用エマルジョンの脂質相は有利に下記の群の物質から選択可能である：

- 鉛油、鉛蠍；
- 油、例えばカプリン酸もしくはカプリル酸のトリグリセリド、およびまた天然油、例えばヒマシ油など；
- 脂肪、蠍そして他の天然および合成脂肪物質、好適には脂肪酸と低炭素数のアルコール、例えばイソプロパノール、プロピレングリコールまたはグリセロールなどから作られたエステル、または脂肪アルコールと低炭素数のアルカン酸または脂肪酸から作られたエステル；
- 安息香酸アルキル；
- シリコンオイル、例えばジメチルポリシロキサン、ジエチルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサンおよびそれらの混合形態。

【0020】本発明のエマルジョンの油相を、有利には、炭素原子数が3から30の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルカンカルボン酸と炭素原子数が3から30の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルコ

ルから作られたエステルの群、芳香族カルボン酸と炭素原子数が3から30の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルコールから作られたエステルの群から選択する。この場合、そのような油であるエステルを、有利には、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸イソプロピル、オレイン酸イソプロピル、ステアリン酸n-ブチル、ラウリン酸n-ヘキシル、オレイン酸n-デシル、ステアリン酸イソオクチル、ステアリン酸イソノニル、イソノナン酸イソノニル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、ラウリン酸2-エチルヘキシル、ステアリン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-オクチルドデシル、オレイン酸オレイル、エルカ酸オレイル、オレイン酸エルシル、エルカ酸エルシル、そしてそのようなエステルの合成、半合成および天然混合物、例えばジョジョバオイルなどから成る群から選択してもよい。

【0021】加うるに、前記油相を、有利には、分枝および未分枝炭化水素および炭化水素蠍、シリコンオイル、ジアルキルエステルの群、飽和もしくは不飽和分枝もしくは未分枝アルコールそして脂肪酸のトリグリセリド、即ち炭素原子数が8から24、特に炭素原子数が12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルカンカルボン酸のトリグリセロールエステルの群から選択することも可能である。このような脂肪酸トリグリセリドを、有利には、例えば合成、半合成および天然油の群、例えばオリーブ油、ヒマワリ油、大豆油、ピーナツ油、ナタネ油、アーモンド油、パーム油、ココナッツ油、パーム核油などから選択してもよい。

【0022】本発明の目的で、また有利には、そのような油および蠍成分の任意混合物を用いることも可能である。ある場合には、また、蠍、例えばパルミチン酸セチルなどを油相の脂質成分として単独で用いるのも有利であり得る。

【0023】この油相を有利にはイソステアリン酸2-エチルヘキシル、オクチルドデカノール、イソノナン酸イソトリデシル、イソエイコサン、2-エチルヘキシルココエート(cocoate)、安息香酸C<sub>12-15</sub>-アルキル、カプリル酸/カプリン酸のトリグリセリド、ジカプリリルエーテルから成る群から選択する。

【0024】特に、安息香酸C<sub>12-15</sub>-アルキルとイソステアリン酸2-エチルヘキシルの混合物、安息香酸C<sub>12-15</sub>-アルキルとイソノナン酸イソトリデシルの混合物および安息香酸C<sub>12-15</sub>-アルキルとイソステアリン酸2-エチルヘキシルとイソノナン酸イソトリデシルの混合物が有利である。

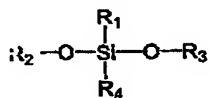
【0025】本発明の目的で、炭化水素の中では有利にパラフィン油、スクアランおよびスクアレンを用いるべきである。

【0026】前記油相にまた有利には環状もしくは線状

のシリコンオイルを含有させてもよいか或はその全体をそのようなオイルで構成させることも可能であるが、シリコンオイル1種または2種以上とは別に他の油相成分を追加的含有量で用いる方が好適である。そのようなシリコンまたはシリコンオイルは単量体の形態であってもよく、これらは一般に下記の如き構成要素：

【0027】

【化2】

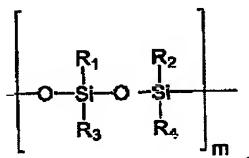


【0028】を伴うことを特徴とする。

【0029】シロキシル単位を2つ以上有していて本発明に従って有利に使用可能な線状シリコンは、一般に、下記の如き構成要素：

【0030】

【化3】

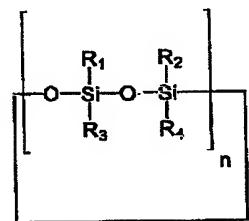


【0031】を伴うことを特徴とし、ここで、ケイ素原子は同一もしくは異なるアルキル基および/またはアリール基〔これらをここでは一般的な意味で基R<sub>1</sub>～R<sub>4</sub>で示す（即ち、異なる基の数は必ずしも4に限定されない）〕で置換されていてもよい。mは2～200000の値を取り得る。

【0032】本発明に従って有利に用いる環状シリコンは、一般に、下記の如き構成要素：

【0033】

【化4】



【0034】を伴うことを特徴とし、ここで、ケイ素原子は同一もしくは異なるアルキル基および/またはアリール基〔これらをここでは一般的な意味で基R<sub>1</sub>～R<sub>4</sub>で示す（即ち、異なる基の数は必ずしも4に限定されない）〕で置換されていてもよい。nは3/2から20の値を取り得る。nが分数であることは、環内に存在し得るシロキシル基の数が一様でないことを考慮に入れたものである。

【0035】本発明に従って使用可能なシリコンオイル

として有利にはシクロメチコン（例えばデカメチルシクロペンタシロキサン）を用いる。しかしながら、有利にはまた他のシリコンオイル、例えばウンデカメチルシクロトリシロキサン、ポリジメチルシロキサン、ポリ（メチルフェニルシロキサン）、セチルジメチコン、ベヘノキシジメチコンなどを本発明の目的で用いることも可能である。

【0036】また、シクロメチコンとイソノナン酸イソトリデシルの混合物およびシクロメチコンとイソステアリン酸2-エチルヘキシルの混合物も有利である。

【0037】しかしながら、また、構造は上述した化合物に類似しているが有機側鎖が誘導化、例えばポリエキシル化および/またはポリプロポキシル化を受けているシリコンオイルを選択するのも有利である。それらには、例えばポリシロキサン-ポリアルキル-ポリエーテル共重合体、例えばセチルジメチコンコポリオール、（セチルジメチコンコポリオール（および）ポリグリセリル-4-イソステアレート（および）ヘキシルラウレート）などが含まれる。

【0038】また、シクロメチコンとイソノナン酸イソトリデシルの混合物およびシクロメチコンとイソステアリン酸2-エチルヘキシルの混合物も特に有利である。

【0039】場合により、本発明に従う調剤の水相に有利には低炭素数のアルコール類、ジオール類またはポリオール類およびそれらのエーテル類、好適にはエタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、グリセロール、エチレングリコール、エチレングリコールのモノエチルもしくはモノブチルエーテル、プロピレングリコールのモノメチル、モノエチルもしくはモノブチルエーテル、ジエチレングリコールのモノメチルもしくはモノエチルエーテルおよび類似製品、そしてまた低炭素数のアルコール類、例えばエタノール、イソプロパノール、1,2-プロパンジオール、グリセロールなどを含有させてもよく、そして特に1種以上の増粘剤を含有させてもよいが、このような増粘剤を有利には二酸化ケイ素およびケイ酸アルミニウムから成る群から選択してもよい。

【0040】エマルジョンの形態の本発明に従う調剤は、有利には、特に1種以上のヒドロコロイドを含んで成る。このようなヒドロコロイドを有利にはゴム、多糖類、セルロース誘導体、フィロシリケート、ポリアクリレートおよび/または他の重合体から成る群から選択してもよい。

【0041】前記ゴムには、植物または木の樹液（これは空气中で硬化して樹脂を形成する）または水生植物の抽出液が含まれる。本発明の目的で、そのような群から有利にはアラビアゴム、いなごまめ粉、トラガカント、カラヤ、グアーゴム、ペクチン、ゲランゴム、カラギーン（carrageen）、寒天、アルギン、コンドラス（chondrus）、キサンタンゴムなどを選択し

てもよい。

【0042】また、ゴム誘導体、例えばヒドロキシプロピルグラーー [Jaguar (商標) HP 8]などの使用も有利である。

【0043】前記多糖類および多糖類誘導体には、例えばヒアルロン酸、キチンおよびキトサン、コンドロイチンスルフェート、澱粉および澱粉誘導体が含まれる。

【0044】前記セルロース誘導体には、例えばメチセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロースが含まれる。

【0045】前記フィロシリケートには、天然に存在する粘土および合成粘土、例えばモントモリロナイト、ベントナイト、ヘクトライト、ラボナイト、ケイ酸マグネシウムアルミニウム、例えばVeegum (商標) などが含まれる。それらはそのままかまたは修飾形態、例えばステアリルアルコニウムヘクトライトなどとして使用可能である。

【0046】加うるに、また、シリカゲルを有利に用いることも可能である。

【0047】前記ポリアクリレートには、例えばGoodrichのCarbopolグレード (Carbopol 980, 981, 1382, 5984, 2984, EDT 2001またはPemulen TR2) が含まれる。

【0048】前記重合体には、例えばポリアクリルアミド (Seppigel 305)、ポリビニルアルコール、PVP、PVP/VA共重合体、ポリグリコールが含まれる。

【0049】エマルジョンの形態の本発明に従う調剤は1種以上の乳化剤を含んで成る。このような乳化剤を有利にはノニオン性、アニオン性、カチオン性または両性乳化剤の群から選択してもよい。

【0050】前記ノニオン性乳化剤には下記が含まれる:

a) 多価アルコールの部分脂肪酸エステルおよび脂肪酸エステルそしてそれらのエトキシ化 (ethoxylated) 誘導体 (例えばグリセリルモノステアレート、ソルビタンステアレート、グリセリルステアリルサリトート、スクロースステアレート)

b) エトキシ化脂肪アルコールおよび脂肪酸

c) エトキシ化脂肪アミン、脂肪酸アミド、脂肪酸アルカノールアミド

d) アルキルフェノールポリグリコールエーテル (例えばTriton X)。

【0051】前記アニオン性乳化剤には下記が含まれる:

a) 石鹼 (例えばステアリン酸ナトリウム)

b) 脂肪アルコールのスルフェート

c) モノー、ジーおよびトリアルキル磷酸エステルおよ

びそれらのエトキシレート (ethoxylate)。

【0052】前記カチオン性乳化剤には下記が含まれる:

a) 長鎖脂肪基を有する第四級アンモニウム化合物、例えばジステアリジモニウム (dimonium) クロライド。

【0053】前記両性乳化剤には下記が含まれる:

a) アルキルアミノアルカンカルボン酸

b) ベタイン、スルホベタイン

c) イミダゾリン誘導体。

【0054】加うるに、天然にも乳化剤が存在し、それらには蜜蠟、羊毛蠣、レシチンおよびステロールが含まれる。

【0055】O/W乳化剤を、有利には、例えばポリエトキシ化もしくはポリプロポキシ化を受けさせた生成物またはポリエトキシ化とポリプロポキシ化を受けさせた生成物、例えば

— 脂肪アルコールのエトキシレート、— エトキシ化羊毛蠣アルコール (ethoxylated wool 1 wa

x alcohols)、

— 一般式  $R-O-(CH_2-CH_2-O-)_n-R'$  で表されるポリエチレングリコールエーテル、

— 一般式  $R-COO-(CH_2-CH_2-O-)_n-H$  で表される脂肪酸エトキシレート、

— 一般式  $R-COO-(CH_2-CH_2-O-)_n-R'$  で表されるエーテル化脂肪酸エトキシレート、

— 一般式  $R-COO-(CH_2-CH_2-O-)_n-C(O)-R'$  で表されるエステル化脂肪酸エトキシレート、

— ポリエチレングリコールグリセロール脂肪酸エステル、

— エトキシ化ソルビタンエステル、

— コレステロールエトキシレート、

— エトキシ化トリグリセリド、

— 一般式  $R-O-(CH_2-CH_2-O-)_n-CH_2-COOH$  (nは5から30の数である) で表されるアルキルエーテルカルボン酸、

— ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、

— 一般式  $R-O-(CH_2-CH_2-O-)_n-SO_3-$  H で表されるアルキルエーテルスルフェート、

— 一般式  $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-H$  で表される脂肪アルコールプロポキシレート、

— 一般式  $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-R'$  で表されるポリプロピレングリコールエーテル、

— プロポキシ化羊毛蠣アルコール、

— エーテル化脂肪酸プロポキシレート  $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-R'$ 、

— 一般式  $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O-)_n-O-$

- )  $n-C(O)-R'$  で表されるエステル化脂肪酸プロポキシレート、
- 一般式  $R-COO-(-CH_2-CH(CH_3)-O-$
- )  $n-H$  で表される脂肪酸プロポキシレート、
- プロピルグリコールグリセロール脂肪酸エステル、
- プロポキシル化ソルビタンエステル、
- コレスチロールプロポキシレート、
- プロポキシル化トリグリセリド、
- 一般式  $R-O-(-CH_2-CH(CH_3)O-)_n$
- $CH_2-COOH$  で表されるアルキルエーテルカルボン酸、
- 一般式  $R-O-(-CH_2-CH(CH_3)-O-)_n$
- $SO_3-H$  で表されるアルキルエーテルスルフェートまたはこのスルフェートの親酸、
- 一般式  $R-O-X_n-Y_m-H$  で表される脂肪アルコールエトキシレート/プロポキシレート、
- 一般式  $R-O-X_n-Y_m-R'$  で表されるポリプロピレングリコールエーテル、
- 一般式  $R-COO-X_n-Y_m-R'$  で表されるエーテル化脂肪酸プロポキシレート、
- 一般式  $R-COO-X_n-Y_m-H$  で表される脂肪酸エトキシレート/プロポキシレート、の群から選択してもよい。

【0056】本発明に従って用いる特に有利なポリエトキシル化もしくはポリプロポキシル化またはポリエトキシル化とポリプロポキシル化を受けたO/W乳化剤を、このO/W乳化剤が飽和基RおよびR'を有することを条件としてHLB値が11-18、非常に特に好適にはHLB値が14.5-15.5の物質の群から選択する。このO/W乳化剤が不飽和基Rおよび/またはR'を持つ場合か或はイソアルキル誘導体を存在させる場合には、また、そのような乳化剤の好適なHLB値は前記値より低いか或は高てもよい。

【0057】エトキシル化ステアリルアルコール、セチルアルコール、セチルステアリルアルコール(セテアリールアルコール)の群の脂肪アルコールエトキシレートを選択するのが有利である。特に下記が好適である:ポリエレングリコール(13)ステアリルエーテル(ステアレス(steareth)-13)、ポリエレングリコール(14)ステアリルエーテル(ステアレス-14)、ポリエレングリコール(15)ステアリルエーテル(ステアレス-15)、ポリエレングリコール(16)ステアリルエーテル(ステアレス-16)、ポリエレングリコール(17)ステアリルエーテル(ステアレス-17)、ポリエレングリコール(18)ステアリルエーテル(ステアレス-18)、ポリエレングリコール(19)ステアリルエーテル(ステアレス-19)、ポリエレングリコール(20)ステアリルエーテル(ステアレス-20)、ポリエレングリコール(12)イソステアリルエーテル(イソステアレス(i

sosteareth)-12)、ポリエチレングリコール(13)イソステアリルエーテル(イソステアレス-13)、ポリエチレングリコール(14)イソステアリルエーテル(イソステアレス-14)、ポリエチレングリコール(15)イソステアリルエーテル(イソステアレス-15)、ポリエチレングリコール(16)イソステアリルエーテル(イソステアレス-16)、ポリエチレングリコール(17)イソステアリルエーテル(イソステアレス-17)、ポリエチレングリコール(18)イソステアリルエーテル(イソステアレス-18)、ポリエチレングリコール(19)イソステアリルエーテル(イソステアレス-19)、ポリエチレングリコール(20)イソステアリルエーテル(イソステアレス-20)、ポリエチレングリコール(13)セチルエーテル(セテス(ceteth)-13)、ポリエチレングリコール(14)セチルエーテル(セテス-14)、ポリエチレングリコール(15)セチルエーテル(セテス-15)、ポリエチレングリコール(16)セチルエーテル(セテス-16)、ポリエチレングリコール(17)セチルエーテル(セテス-17)、ポリエチレングリコール(18)セチルエーテル(セテス-18)、ポリエチレングリコール(19)セチルエーテル(セテス-19)、ポリエチレングリコール(20)セチルエーテル(セテス-20)、ポリエチレングリコール(13)イソセチルエーテル(イソセテス-13)、ポリエチレングリコール(14)イソセチルエーテル(イソセテス-14)、ポリエチレングリコール(15)イソセチルエーテル(イソセテス-15)、ポリエチレングリコール(16)イソセチルエーテル(イソセテス-16)、ポリエチレングリコール(17)イソセチルエーテル(イソセテス-17)、ポリエチレングリコール(18)イソセチルエーテル(イソセテス-18)、ポリエチレングリコール(19)イソセチルエーテル(イソセテス-19)、ポリエチレングリコール(20)イソセチルエーテル(イソセテス-20)、ポリエチレングリコール(12)オレイルエーテル(オレス-12)、ポリエチレングリコール(13)オレイルエーテル(オレス-13)、ポリエチレングリコール(14)オレイルエーテル(オレス-14)、ポリエチレングリコール(15)オレイルエーテル(オレス-15)、ポリエチレングリコール(12)ラウリルエーテル(ラウレス-12)、ポリエチレングリコール(12)イソラウリルエーテル(イソラウレス-12)、ポリエチレングリコール(13)セチルステアリルエーテル(セテアレス-13)、ポリエチレングリコール(14)セチルステアリルエーテル(セテアレス-14)、ポリエチレングリコール(15)セチルステアリルエーテル(セテアレス-15)、ポリエチレングリコール(16)セチルステアリルエーテル(セテアレス-16)、ポリエチレングリコール(17)セチルステアリルエーテル(セテアレス-17)、ポリエチレングリコール(18)セチルステアリルエーテル(セテアレス-18)、ポリエチレングリコール(19)セチルステアリルエーテル(セテアレス-19)、ポリエチレングリコール(20)セチルステアリルエーテル(セテアレス-20)、ポリエチレングリコール(12)イソステアリルエーテル(イソステアレス(i

ルエーテル（セテアレス-17）、ポリエチレングリコール（18）セチルステアリルエーテル（セテアレス-18）、ポリエチレングリコール（19）セチルステアリルエーテル（セテアレス-19）、ポリエチレングリコール（20）セチルステアリルエーテル（セテアレス-20）。

【0058】また、下記の群の脂肪酸エトキシレートを選択するのも有利である：ポリエチレングリコール（20）ステアレート、ポリエチレングリコール（21）ステアレート、ポリエチレングリコール（22）ステアレート、ポリエチレングリコール（23）ステアレート、ポリエチレングリコール（24）ステアレート、ポリエチレングリコール（25）ステアレート、ポリエチレングリコール（12）イソステアレート、ポリエチレングリコール（13）イソステアレート、ポリエチレングリコール（14）イソステアレート、ポリエチレングリコール（15）イソステアレート、ポリエチレングリコール（16）イソステアレート、ポリエチレングリコール（17）イソステアレート、ポリエチレングリコール（18）イソステアレート、ポリエチレングリコール（19）イソステアレート、ポリエチレングリコール（20）イソステアレート、ポリエチレングリコール（21）イソステアレート、ポリエチレングリコール（22）イソステアレート、ポリエチレングリコール（23）イソステアレート、ポリエチレングリコール（24）イソステアレート、ポリエチレングリコール（25）イソステアレート、ポリエチレングリコール（12）オレエート、ポリエチレングリコール（13）オレエート、ポリエチレングリコール（14）オレエート、ポリエチレングリコール（15）オレエート、ポリエチレングリコール（16）オレエート、ポリエチレングリコール（17）オレエート、ポリエチレングリコール（18）オレエート、ポリエチレングリコール（19）オレエート、ポリエチレングリコール（20）オレエート。

【0059】使用可能なエトキシル化アルキルエーテルカルボン酸またはその塩は、有利には、ラウレス-1カルボン酸ナトリウムである。

【0060】有利には、ラウレス-14硫酸ナトリウムをアルキルエーテルスルフェートとして用いてもよい。

【0061】用いることができる有利なエトキシル化コレステロール誘導体は、ポリエチレングリコール（30）コレステリルエーテルである。また、ポリエチレングリコール（25）ソヤステロール（soyasterol）も有用であることを確認した。

【0062】有利に使用可能なエトキシル化トリグリセリドは、ポリエチレングリコール（60）Evening Primroseグリセリドである。

【0063】また、ポリエチレングリコール（20）グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール（21）

グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール（22）グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール（23）グリセリルラウレート、ポリエチレングリコール（6）グリセリルカブレート、ポリエチレングリコール（20）グリセリルオレエート、ポリエチレングリコール（20）グリセリルイソステアレート、ポリエチレングリコール（18）グリセリルオレエート/ココエート（cocoate）の群のポリエチレングリコールグリセロール脂肪酸エステルを選択するのも有利である。

【0064】同様に、ポリエチレングリコール（20）ソルビタンモノラウレート、ポリエチレングリコール（20）ソルビタンモノステアレート、ポリエチレングリコール（20）ソルビタンモノイソステアレート、ポリエチレングリコール（20）ソルビタンモノパルミテート、ポリエチレングリコール（20）ソルビタンモノオレエートの群のソルビタンエステルを選択するのも好ましい。

【0065】用いることができる有利なW/O乳化剤は下記である：炭素原子数が8から30の脂肪アルコール、炭素原子数が8から24、特に12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルカンカルボン酸のモノグリセロールエステル、炭素原子数が8から24、特に12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルカンカルボン酸のジグリセロールエステル、炭素原子数が8から24、特に12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルコールのモノグリセロールエーテル、炭素原子数が8から24、特に12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルコールのジグリセロールエーテル、炭素原子数が8から24、特に12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルカンカルボン酸のプロピレングリコールエステル、そして炭素原子数が8から24、特に12-18の鎖長を有する飽和および/または不飽和分枝および/または未分枝アルカンカルボン酸のソルビタンエステル。

【0066】特に有利なW/O乳化剤は、グリセリルモノステアレート、グリセリルモノイソステアレート、グリセリルモノミリストート、グリセリルモノオレエート、ジグリセリルモノステアレート、ジグリセリルモノイソステアレート、プロピレングリコールモノステアレート、プロピレングリコールモノイソステアレート、プロピレングリコールモノカブリレート、プロピレングリコールモノラウレート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノカブリレート、ソルビタンモノイソオレエート、スクロースジステアレート、セチルアルコール、ステアリルアルコール、アラキジルアルコール、ベヘニルアルコール、イソベヘニルアルコール、セラキルアルコール、キミルアル

コール、ポリエチレングリコール(2)ステアリルエーテル(ステアレス-2)、グリセリルモノラウレート、グリセリルモノカブリート、グリセリルモノカブリートである。

【0067】本発明に従うエマルジョンに染料および/または着色顔料を含有させてもよい。このような染料および着色顔料はCosmetics Directiveの相当するポジティブリストまたは化粧用着色剤のECリストから選択可能である。たいてい、それらは食品で認可されている染料と同じである。有利な着色顔料は、例えば二酸化チタン、マイカ、酸化鉄[例えばFe

$\_O_3$ 、 $Fe_3O_4$ 、 $FeO(OH)$ ]および/または酸化錫である。有利な染料は、例えばカルミン、ベルリンブルー、酸化クロムグリーン、ウルトラマリンブルーおよびマンガンバイオレットである。特に、下記のリストから染料および/または着色顔料を選択するのが有利である。Colour Index Numbers (CIN)をRowe Colour Index、第3版、「Society of Dyers and Colourist」(Bradford、英国)、1971から採用する。

化学名および他の名称	CIN	色
Pigment Green	10006	緑
Acid Green 1	10020	緑
2, 4-ジニトロヒドロキシナフタレン-7 -スルホン酸	10316	黄
Pigment Yellow 1	11680	黄
Pigment Yellow 3	11710	黄
Pigment Orange 1	11725	オレンジ
2, 4-ジヒドロキシアゾベンゼン	11920	オレンジ
Solvent Red 3	12010	赤
1-(2'-クロロ-4'-ニトロ-1'- -フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタレン	12085	赤
Pigment Red 3	12120	赤
Ceres red; Sudan red;	12150	赤
Fat Red G		
Pigment Red 112	12370	赤
Pigment Red 7	12420	赤
Pigment Brown 1	12480	褐色
4-(2'-メトキシ-5'-スルホジエチル アミド-1'-フェニルアゾ)-3-ヒドロキシ -5"-クロロ-2", 4"-ジメトキシ-2 ナフタニリド	12490	赤
Disperse Yellow 16	12700	黄
1-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-4 -アミノベンゼン-5-スルホン酸	13015	黄
2, 4-ジヒドロキシアゾベンゼン-4' -スルホン酸	14270	オレンジ
2-(2, 4-ジメチルフェニルアゾ-5 -スルホ)-1-ヒドロキシナフタレン-4 -スルホン酸	14700	赤
2-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-1 -ナフトール-4-スルホン酸	14720	赤
2-(6-スルホ-2, 4-キシリルアゾ)-1 -ナフトール-5-スルホン酸	14815	赤
1-(4'-スルホフェニルアゾ)-2 -ヒドロキシナフタレン	15510	オレンジ
1-(2-スルホ-4-クロロ-5-カルボキシ -1-フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタレン	15525	赤
1-(3-メチルフェニルアゾ-4-スルホ)-2	15580	赤

-ヒドロキシナフタレン		
1-(4', (8')-スルホナフチルアゾ)-2	15620	赤
-ヒドロキシナフタレン		
2-ヒドロキシ-1, 2'-アゾナフタレン-1'	15630	赤
-スルホン酸		
3-ヒドロキシ-4-フェニルアゾ-2	15800	赤
-ナフチルカルボン酸		
1-(2-スルホ-4-メチル-1-フェニルアゾ)	15850	赤
-2-ナフチルカルボン酸		
1-(2-スルホ-4-メチル-5-クロロ-1-フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタレン	15865	赤
-3-カルボン酸		
1-(2-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2	15880	赤
-ヒドロキシナフタレン-3-カルボン酸		
1-(3-スルホ-1-フェニルアゾ)-2	15980	オレンジ
-ナフトール-6-スルホン酸		
1-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-2	15985	黄
-ナフトール-6-スルホン酸		
A 11 u r a R e d	16035	赤
1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2	16185	赤
-ナフトール-3, 6-ジスルホン酸		
A c i d O r a n g e 1 0	16230	オレンジ
1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2	16255	赤
-ナフトール-6, 8-ジスルホン酸		
1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2	16290	赤
-ナフトール-3, 6, 8-トリスルホン酸		
8-アミノ-2-フェニルアゾ-1-ナフトール	17200	赤
-3, 6-ジスルホン酸		
A c i d R e d 1	18050	赤
A c i d R e d 1 5 5	18130	赤
A c i d Y e l l o w 1 2 1	18690	黄
A c i d R e d 1 8 0	18736	赤
A c i d Y e l l o w 1 1	18820	黄
A c i d Y e l l o w 1 7	18965	黄
4-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-1-(4-スルホフェニル)-5-ヒドロキシピラゾロン	19140	黄
-3-カルボン酸		
P i g m e n t Y e l l o w 1 6	20040	黄
2, 6-(4'-スルホ-2", 4"-ジメチル)ビスフェニルアゾ)-1, 3-ジヒドロキシベンゼン	20170	オレンジ
A c i d B l a c k 1	20470	黒
P i g m e n t Y e l l o w 1 3	21100	黄
P i g m e n t Y e l l o w 8 3	21108	黄
S o l v e n t Y e l l o w	21230	黄
A c i d R e d 1 6 3	24790	赤
A c i d R e d 7 3	27290	赤
2-[4'-(4"-スルホ-1"-フェニルアゾ)-7'-スルホ-1'-ナフチルアゾ]-1	27755	黒
-ヒドロキシ-7-アミノナフタレン-3, 6-ジスルホン酸		

4' - [ (4" -スルホ-1" -フェニルアゾ) -7' -スルホ-1' -ナフチルアゾ] -1 -ヒドロキシ-8-アセチルアミノナフタレン-3, 5 -ジスルホン酸	28440	黒
Direct Orange 34, 39, 44, 46, 60	40215	オレンジ
Food Yellow	40800	オレンジ
トランス- $\beta$ -Ap o-8' -カロチン アルデヒド (C <sub>30</sub> )	40820	オレンジ
トランス-Ap o-8' -カロチン酸 (C <sub>30</sub> ) -エチルエステル	40825	オレンジ
Canthaxanthin	40850	オレンジ
Acid Blue 1 2, 4-ジスルホ-5-ヒドロキシ-4' -4"	42045	青
-ビス(ジエチルアミノ)トリフェニルカルビノール 4- [ (4-N-エチル-p-スルホベンジルアミノ) フェニル (4-ヒドロキシ-2-スルホフェニル) (メチレン)-1-(N-エチル-N-p-スルホ ベンジル)-2, 5-シクロヘキサジエニミン]	42051	青
Acid Blue 7 (N-エチル-p-スルホベンジルアミノ) フェニル (2-スルホフェニル) メチレン-(N-エチル -N-p-スルホベンジル) $\Delta^{2,5}$ -シクロ ヘキサジエニミン	42080	青
Acid Green 9 ジエチルジスルホベンジルジ-4-アミノ-2- クロロジ-2-メチルフクソニモニウム	42100	緑
Basic Violet 14 Basic Violet 2 2' -メチル-4' - (N-エチル-N-m -スルホベンジル) アミノ-4" - (N-ジエチル) アミノ-2-メチル-N-エチル-N-m-スルホ ベンジルフクソニモニウム	42170	緑
4' - (N-ジメチル) アミノ-4" - (N -フェニル) アミノナフト-N-ジメチル -フクソニモニウム	42510	紫
2-ヒドロキシ-3, 6-ジスルホ-4, 4' -ビスジメチルアミノナフト-フクソニモニウム	42520	紫
Acid Red 52 3-(2' -メチルフェニルアミノ)-6-(2' -メチル-4' -スルホフェニルアミノ)-9 -(2" -カルボキシフェニル) キサンテニウム塩	42735	青
Acid Red 50 フェニル-2-オキシフルオロン-2-カルボン酸 4, 5-ジブロモフルオレセイン	44045	青
2, 4, 5, 7-テトラブロモフルオレセイン	44090	緑
Solvent Dye	45100	赤
Acid Red 98 3', 4', 5', 6' -テトラクロロ -2, 4, 5, 7-テトラブロモフルオレセイン	45190	紫
	45220	赤
	45350	黄
	45370	オレンジ
	45380	赤
	45396	オレンジ
	45405	赤
	45410	赤

4, 5-ジヨードフルオレセイン	45425	赤
2, 4, 5, 7-テトラヨードフルオレセイン	45430	赤
キノフタロン	47000	黄
キノフタロンジスルホン酸	47005	黄
Acid Violet 50	50325	紫
Acid Black 2	50420	黒
Pigment Violet 23	51319	紫
1, 2-ジオキシアントラキノン、カルシウム-	58000	赤
アルミニウム錯体		
3-オキシピレン-5, 8, 10-スルホン酸	59040	緑
1-ヒドロキシ-4-N-フェニルアミノ	60724	紫
アントラキノン		
1-ヒドロキシ-4-(4'-メチルフェニルアミノ)アントラキノン	60725	紫
Acid Violet 23	60730	紫
1, 4-ジ(4'-メチルフェニルアミノ)	61565	緑
アントラキノン		
1, 4-ビス(○-スルホ-p-トルイジノ)	61570	緑
アントラキノン		
Acid Blue 80	61585	青
Acid Blue 62	62045	青
N, N'-ジヒドロ-1, 2, 1', 2'-アントラキノンアジン	69800	青
Vat Blue 6; Pigment Blue 64	69825	青
Vat Orange 7	71105	オレンジ
インジゴ	73000	青
インジゴ-ジスルホン酸	73015	青
4, 4'-ジメチル-6, 6'-ジクロロ	73360	赤
チオインジゴ		
5, 5'-ジクロロ-7, 7'-ジメチル	73385	紫
チオインジゴ		
Quinacridone Violet 19	73900	紫
Pigment Red 122	73915	赤
Pigment Blue 16	74100	青
フタロシアニン	74160	青
Direct Blue 86	74180	青
塩化フタロシアニン	74260	緑
Natural Yellow 6, 19;	75100	黄
Natural Red 1		
ビキシン、ノルビキシン	75120	オレンジ
Lycopene	75125	黄
トランヌーアルファー、ベーターおよびガンマ-カロチン	75130	オレンジ
カロチンのケト-および/またはヒドロキシル誘導体	75135	黄
グアニンまたはパールセント剤	75170	白
1, 7-ビス(4-ヒドロキシ-3-メトキシフェニル)-1, 6-ヘプタジエン-3, 5-ジオン	75300	黄
カルミン酸の錯塩(Na、A1、Ca)	75470	赤
クロロフィルaおよびb; クロロフィルおよび	75810	緑

クロロフィリンの銅化合物	
アルミニウム	77000 白
水和アルミナ	77002 白
含水ケイ酸アルミニウム	77004 白
ウルトラマリン	77007 青
Pigment Red 101および102	77015 赤
硫酸バリウム	77120 白
オキシ塩化ビスマスおよびこれと マイカの混合物	77163 白
炭酸カルシウム	77220 白
硫酸カルシウム	77231 白
炭素	77266 黒
Pigment black 9	77267 黒
Carbo medicinalis vegetabilis	77268:1 黒
酸化クロム	77288 緑
含水酸化クロム	77289 緑
Pigment Blue 28、Pigment Green 14	77346 緑
Pigment Metal 2	77400 褐色
金	77480 褐色
鉄の酸化物および水酸化物	77489 オレンジ
酸化鉄	77491 赤
水和酸化鉄	77492 黄
酸化鉄	77499 黒
ヘキサシアノ鉄酸鉄(II)と鉄(III)の 混合物	77510 青
Pigment White 18	77713 白
二磷酸マンガンアンモニウム	77742 紫
磷酸マンガン; $Mn_3 (PO_4)_2 \cdot 7H_2O$	77745 赤
銀	77820 白
二酸化チタンおよびこれとマイカの混合物	77891 白
酸化亜鉛	77947 白
6, 7-ジメチル-9-(1'-D-リビチル) イソアロキサン、ラクトフラビン	黄
着色糖	褐色
カブサンチン、カブソルビン	オレンジ
ベタニン	赤
ベンゾピリリウム塩、アントシアニン	赤
ステアリン酸アルミニウム、亜鉛、マグネシウムおよびカルシウム	白
プロモチモールブルー	青
プロモクレゾールグリーン	緑
Acid Red 195	赤

また、下記の群の1種以上の物質を染料として選択する  
のも好ましい可能性がある: 2, 4-ジヒドロキシアゾ  
ベンゼン、1-(2'-クロロ-4'-ニトロ-1'-フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタレン、Ceres  
Red、2-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-1-ナフトール-4-スルホン酸、2-ヒドロキシ-1, 2'-アゾナフタレン-1'-スルホン酸のカルシ

ウム塩、1-(2-スルホ-4-メチル-1-フェニルアゾ)-2-ナフチルカルボン酸のカルシウムおよびバリウム塩、1-(2-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ヒドロキシナフタレン-3-カルボン酸のカルシウム塩、1-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-2-ナフトール-6-スルホン酸のアルミニウム塩、1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ナフトール-3, 6

ージスルホン酸のアルミニウム塩、1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ナフトール-6, 8-ジスルホン酸、4-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-1-(4-スルホフェニル)-5-ヒドロキシピラゾロン-3-カルボン酸のアルミニウム塩、4, 5-ジブロモフルオレセインのアルミニウムおよびジルコニウム塩、2, 4, 5, 7-テトラブロモフルオレセインのアルミニウムおよびジルコニウム塩、3', 4', 5', 6'-テトラクロロ-2, 4, 5, 7-テトラブロモフルオレセインおよびそのアルミニウム塩、2, 4, 5, 7-テトラヨードフルオレセインのアルミニウム塩、キノフタロンジスルホン酸のアルミニウム塩、インジゴジスルホン酸のアルミニウム塩、赤色および黒色酸化鉄 [C I N: 77 491 (赤) および 77 499 (黒)]、酸化鉄水化物 (C I N: 77 492)、二磷酸マンガンアンモニウムおよび二酸化チタン。

【0068】また、油溶性天然染料、例えばパプリカ抽出液、 $\beta$ -カロチンまたはコケニル (cochenil 1e) なども有利である。

【0069】また、パールセント (pearlescent)

nt) 顔料を含有させたエマルジョンも本発明の目的で用いるに有利である。以下に挙げる種類のパールセント顔料が特に好適である：

1. 天然パールセント顔料、例えば

・「擬真珠粉」(魚のうろこのグアニン/ハイポキサンチン混合結晶)、および

・「真珠の母」(粉碎したむらさきがい)など

2. 单結晶性パールセント顔料、例えばオキシ塩化ビスマス (BiOC1) など

3. 層基質顔料：例えばマイカ/金属酸化物。

【0070】パールセント顔料の基材は、例えばオキシ塩化ビスマスおよび/または二酸化チタンの粉末顔料またはヒマシ油分散液、そしてマイカに支持させたオキシ塩化ビスマスおよび/または二酸化チタンである。特に、例えば C I N 77163 の下で挙げた光沢のある顔料が有利である。

【0071】また、例えばマイカ/金属酸化物を基にした下記の種類のパールセント顔料も有利である：

【0072】

【表1】

群	被膜/層厚	色
銀-白色 パールセント顔料	TiO <sub>2</sub> : 40 - 60 nm	銀
干涉顔料	TiO <sub>2</sub> : 60 - 80 nm	黄
	TiO <sub>2</sub> : 80 - 100 nm	赤
	TiO <sub>2</sub> : 100 - 140 nm	青
	TiO <sub>2</sub> : 120 - 160 nm	緑
着色光沢顔料	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	青銅
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	銅
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	赤
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	赤-紫
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	赤-緑
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	黒
組み合わせ顔料	TiO <sub>2</sub> / Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	金色あい
	TiO <sub>2</sub> / Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	緑
	TiO <sub>2</sub> / ベルリンドル	深青
	TiO <sub>2</sub> / カルミン	赤

【0073】例えば、Merck から商標 Timiron、Colorona または Dichrona の下で入手可能なパールセント顔料が特に好適である。

【0074】示したパールセント顔料のリストは勿論限定を意図するものでない。本発明の目的で有利なパールセント顔料は本質的に公知のいろいろな方法で入手可能である。例えば、マイカとは別の他の基質をさらなる金属酸化物、例えばシリカなどで被覆することも可能である。SiO<sub>2</sub>粒子を例えば TiO<sub>2</sub> および Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> で被覆した粒子 [「ロナスフィア (ronasphere s)」] が有利であり、それらを Merck が市販しており、特に微細な線を光学的に減少させる場合に適切である。

【0075】更に、マイカの如き基質を全く用いないのも有利であり得る。特に、マイカを用いないで生じさせたパールセント鉄顔料が好適である。そのような顔料は例えば BASF から商標 Sicopearl Kupfer 1000 の下で入手可能である。

【0076】加うるに、また、Flora Tech から商標 Metasome Standard/Glitter の下でいろいろな色 (黄、赤、緑、青) で入手可能なエフェクト顔料 (effect pigment s) も特に有利である。この場合には、きらめく粒子をいろいろな助剤および染料 [例えば Colour Index (CI) 番号 19140, 77007, 77289, 77491 を伴う染料など] との混合物の状態で存

在させている。

【0077】そのような染料および顔料を個別または混合物の状態のいずれかで存在させてもよく、互いを相互に被覆してもよく、被膜の厚みが異なると一般に異なる色効果がもたらされる。このような染料および色を与える顔料の総量を、有利には、各場合とも調剤の総重量を基準にして例えば0.1重量%から30重量%、好適には0.5から15重量%、特に1.0から10重量%の範囲から選択する。

【0078】本発明に従うゲルクリームは特に有利にアイシャドゥーとして使用可能である。

【0079】また、抗酸化剤を添加剤または活性材料として用いて特に有利な調剤を得る。本発明に従い、本調剤に有利には抗酸化剤を1種以上含有させる。任意ではあるが好ましい抗酸化剤は化粧および/または皮膚科学用途に通常または適切なあらゆる抗酸化剤であり得る。

【0080】また、抗酸化剤を本発明に従う調剤に添加するのも有利である。抗酸化剤有利にはアミノ酸（例えばグリシン、ヒスチジン、チロシン、トリプトファン）およびそれらの誘導体、イミダゾール（例えばウロカン酸）およびそれらの誘導体、ペプチド類、例えばD,L-カルノシン、D-カルノシン、L-カルノシンおよびそれらの誘導体（例えばアンセリン）、カロテノイド類、カロチン類（例えば $\alpha$ -カロチン、 $\beta$ -カロチン、リコ펜）およびそれらの誘導体、クロロジェニックアシッド（chlorogenic acid）およびそれらの誘導体、リポ酸およびそれらの誘導体（例えばジヒドロリポ酸）、金チオグルコース、プロピルチオウラシルおよび他のチオール類（例えばチオレドキシン、グルタチオン、システイン、シスチン、シスタミン、そしてそれらのグリコシル、N-アセチル、メチル、エチル、プロピル、アミル、ブチルおよびラウリル、パルミトイル、オレイル、 $\alpha$ -リノレイル、コレステリルおよびグリセリルエステル）およびそれらの塩、チオジプロピオニ酸ジラウリル、チオジプロピオニ酸ジステアリル、チオジプロピオニ酸およびそれらの誘導体（エステル、エーテル、ペプチド、脂質、ヌクレオチド、ヌクレオシドおよび塩）およびスルホキシミン化合物（例えばブチオニンスルホキシミン、ホモシステインスルホキシミン、ブチオニンスルホン、ペンター、ヘキサー、ヘプタチオニンスルホキシミン）[これらの許容投薬量（tolerated doses）は非常に低い（例えばpモルから $\mu$ モル/kg）]、そしてまた、（金属）キレート剤（例えば $\alpha$ -ヒドロキシ-脂肪酸、パルミチン酸、フィチン酸、ラクトフェリン）、 $\alpha$ -ヒドロキシ酸（例えばクエン酸、乳酸、リンゴ酸）、腐植酸、胆汁酸、胆汁抽出液、ビリルビン、ビリベルビン、EDTA、EGTAおよびそれらの誘導体、不飽和脂肪酸およびそれらの誘導体（例えば $\alpha$ -リノレン酸、リノール酸、オレイン酸）、葉酸およびそれらの誘導体、ユビキノンおよびユビ

キノールおよびそれらの誘導体、ビタミンCおよび誘導体（例えばパルミチン酸アスコルビル、アスコルビル磷酸Mg、酢酸アスコルビル）、トコフェロール類および誘導体（例えばビタミンEアセテート）、ビタミンAおよび誘導体（ビタミンAパルミテート）およびベンゾイン樹脂のコニフェリルベンゾエート、ルチニックアシッド（rutinic acid）およびそれらの誘導体、 $\alpha$ -グリコシルチノン、フェルラ酸、フルフリリデンゲルシトール、カルノシン、ブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、ノルジヒドログアヤック酸、ノルジヒドログアイアレチン酸、トリヒドロキシブチロフェノン、尿酸およびそれらの誘導体、マンノースおよびそれらの誘導体、亜鉛およびそれらの誘導体（例えばZnO、ZnSO<sub>4</sub>）、セレンおよびそれらの誘導体（例えばセレノメチオニン）、スチルベン類およびそれらの誘導体（例えばスチルベンオキサイド、トランヌーススチルベンオキサイド）、そして本発明に従って用いるに適した前記活性材料の誘導体（塩、エステル、エーテル、糖、ヌクレオチド、ヌクレオシド、ペプチドおよび脂質）から成る群から選択する。

【0081】特に有利には油溶性抗酸化剤を本発明の目的で用いてよい。

【0082】本発明の驚くべき特性は、本発明に従う調剤が化粧用または皮膚科学用活性材料を皮膚の中に入り込ませる時の非常に良好な媒体である点にあり、好適な活性材料は、皮膚を酸化応力に対して保護し得る抗酸化剤である。好適な抗酸化剤はビタミンEおよびそれらの誘導体としてビタミンAおよびそれらの誘導体である。

【0083】本調剤に入る抗酸化剤（1種以上の化合物）の量を本調剤の総重量を基準にして好適には0.01から30重量%、特に好適には0.05-20重量%、特に1-10重量%にする。

【0084】ビタミンEおよび/またはそれらの誘導体を抗酸化剤1種または2種以上として用いる場合、その個々の濃度が本調剤の総重量を基準にして0.001-10重量%の範囲になるように選択するのが有利である。

【0085】ビタミンAもしくはビタミンAの誘導体またはカロチンまたはそれらの誘導体を抗酸化剤1種または2種以上として用いる場合、その個々の濃度が本調剤の総重量を基準にして0.001-10重量%の範囲になるように選択するのが有利である。

【0086】本分野の技術者は、勿論、化粧品の調製を通常の助剤および添加剤なしに行なうことはほとんど考えられないことを認識している。従って、本発明に従う化粧用および皮膚科学用調剤には、また、そのような調剤で通常用いられる如き化粧用助剤、例えば形態を与える作用剤、安定剤、充填材、防腐剤、香料、消泡剤、染料、顔料（これらは着色作用を有する）、増粘剤、界面活性剤、乳化剤、軟化剤、水分補給剤および/または浸

潤薬、抗炎症物質、追加的活性材料、例えばビタミンまたは蛋白質、サンスクリーン、昆虫忌避剤、殺菌剤、殺ウイルス剤、水、塩、抗菌剤、蛋白質分解もしくは角質分解物質、薬剤、または化粧用または皮膚科学用調剤に通常の他の成分、例えばアルコール類、ポリオール類、重合体、泡安定剤、有機溶媒またはまた電解質などを含有させることも可能である。

【0087】後者は例えば下記のアニオンを含有する塩の群から選択可能である：塩化物、また無機オキソ元素アニオン（これらの中では特に硫酸塩、炭酸塩、磷酸塩、ホウ酸塩およびアルミン酸塩）。また、有機アニオンを基にした電解質、例えば乳酸塩、酢酸塩、安息香酸塩、プロピオン酸塩、酒石酸塩、クエン酸塩、アミノ酸、エチレンジアミンテトラ酢酸およびその塩なども有利である。前記塩の好適なカチオンはアンモニウム、アルキルアンモニウム、アルカリ金属、アルカリ土類金属、マグネシウム、鉄または亜鉛のイオンである。言うまでもなく、化粧品では生理学的に受け入れられる電解質のみを用いるべきである。特に、塩化カリウム、塩化ナトリウム、硫酸マグネシウム、硫酸亜鉛およびそれらの混合物が好適である。

【0088】医薬調剤の配合にも必要な変更を加えた相当する要求が当てはまる。

【0089】本発明に従うエマルジョンは化粧用もしくは皮膚科学用調剤の基材として使用可能である。後者に通常の組成を持たせてもよく、これは例えば皮膚および／または髪の処置および手入れ、唇手入れ製品、消臭製品、そしてメーキャップまたはメーキャップ落とし製品（装飾用化粧品における）またはサンスクリーン調剤として使用可能である。本発明に従う化粧用および皮膚科学用調剤を用いる時、これを充分な量で皮膚および／または髪に化粧品または皮膚科学用組成物に通常の様式で与える。

【0090】従って、化粧用もしくは局所皮膚科学用組成物は、この組成に応じて、本発明の目的で、例えば皮膚保護用クリーム、クレンジングミルク、サンスクリーンローション、栄養クリーム、デイまたはナイトクリームなどとして使用可能である。ある状況下では、本発明に従う組成物を薬学的調剤の基材として用いることも可能であり、かつ有利である。

【0091】本発明に従う化粧用もしくは皮膚科学用組成物は、例えばエーロゾル容器、圧縮可能ボトルまたはポンプデバイスで噴霧可能な調剤の形態でか、或はロールオンデバイス（roll-on devices）で塗布可能な液状組成物の形態ばかりでなく、また通常のボトルおよび容器から塗布可能なエマルジョンの形態であってもよい。

【0092】本発明の目的で、エーロゾル容器から噴霧可能な化粧用もしくは皮膚科学用調剤で用いるに適した噴射剤は、液化していて容易に気化し得る通常の公知噴

射剤、例えば炭化水素（プロパン、ブタン、イソブタン）などであり、これらは単独または互いの混合物の状態で使用可能である。有利にはまた圧縮空気も用いる。

【0093】本分野の技術者は、勿論、本発明をエーロゾル調剤の形態で現実化する時に用いるに主に適するであろうがそれにも拘らず環境に対する受け入れられない影響または他の付随する状況から避けるべきである本質的に無毒の噴射剤、特にフルオロカーボンおよびクロロフルオロカーボン（CFC）などが存在することを認識している。

【0094】また、サンスクリーンの形態の化粧用および皮膚科学用調剤も好ましい。それらに本発明に従う活性材料組み合わせを含有させることに加えて好適には追加的に少なくとも1種のUV-Aフィルター物質（filter substances）および／または少なくとも1種のUV-Bフィルター物質および／または少なくとも1種の無機顔料を含有させる。

【0095】しかしながら、本発明の目的で、また、主な目的が太陽光に対する保護ではないがそれにも拘らずUV保護剤（protectants）を含有させた化粧用および皮膚科学用調剤を提供するのも有利である。このように、デイクリームには一般に例えばUV-AもしくはUV-Bフィルター物質が入っている。

【0096】抗酸化剤と同様にまたUV保護剤および望まれるならば防腐剤を用いて前記調剤自身を衰え（decay）に対して有効に保護する。

【0097】本発明に従う調剤に、有利には更に、UV-B領域のUV線を吸収する物質を含有させてもよく、そのようなフィルター物質の総量を、髪および／または皮膚を全範囲の紫外線から保護する化粧用調剤が得られるように、本調剤の総重量を基準にして例えば0.1重量%から30重量%、好適には0.5から10重量%、特に1.0から6.0重量%にしてもよい。また、それらを髪または皮膚用のサンスクリーンとして用いることも可能である。

【0098】本発明に従うエマルジョンにUV-Bフィルター物質を含有させる場合、この後者は油溶性または水溶性であってもよい。本発明に従う有利な油溶性UV-Bフィルターの例は下記である：

- 3-ベンジリデンカンファー誘導体、好適には3-（4-メチルベンジリデン）カンファー、3-ベンジリデンカンファー；
- 4-アミノ安息香酸誘導体、好適には4-（ジメチルアミノ）安息香酸2-エチルヘキシルおよび4-（ジメチルアミノ）安息香酸アミル；
- 桂皮酸のエステル、好適には4-メトキシ桂皮酸2-エチルヘキシル、4-メトキシ桂皮酸イソペンチル；
- サリチル酸のエステル、好適にはサリチル酸2-エチルヘキシル、サリチル酸4-イソプロピルベンジル、サリチル酸ホモメンチル；

- ベンゾフェノンの誘導体、好適には2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチルベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン；
- ベンザルマロン酸のエステル、好適には4-メトキシベンザルマロン酸ジ(2-エチルヘキシル)；
- 1, 3, 5-トリアジンの誘導体、好適には2, 4, 6-トリアリニノ(p-カルボ-2'-エチル-1'-ヘキシルオキシ)-1, 3, 5-トリアジン。

【0099】本発明に従う活性材料の組み合わせと組み合わせて使用可能な前記UV-Bフィルターのリストは、勿論、限定を意図するものでない。

【0100】また、本発明に従う油脂分散液(lipo dispersions)を今までの化粧用調剤に通常存在しているUV-Aフィルターと一緒に調合するのも有利であり得る。そのような物質は好適にはジベンゾイルメタンの誘導体、特に1-(4'-メトキシフェニル)-3-(4'-メトキシフェニル)プロパン-1, 3-ジオンおよび1-フェニル-3-(4'-イソプロピルフェニル)プロパン-1, 3-ジオンである。

【0101】本発明に従う化粧用および皮膚科学用調剤に、また、UV線に対して皮膚を保護する目的で化粧品で通常用いられる無機顔料を含有させることも可能である。それらはチタン、亜鉛、鉄、ジルコニウム、ケイ素、マンガン、アルミニウム、セリウムおよびそれらの

#### 調合実施例

##### 実施例1：

PEG-30グリセリルステアレート  
グリセロールモノステアレート  
セチルアルコール  
ワセリン  
ポリイソブテン  
シクロメチコン  
Aristoflex AVC  
グリセロール  
酢酸トコフェロール  
香料、防腐剤、NaOH、染料、抗酸化剤など  
水

##### 実施例2：

ステアリン酸クエン酸グリセリル  
セチルアルコール  
カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド  
シクロメチコン  
オクチルドデカノール  
Aristoflex AVC  
グリセロール  
香料、防腐剤、NaOH、染料、抗酸化剤など  
水

混合物の酸化物、そしてそのような酸化物が活性剤になるような修飾を受けさせた物である。特に二酸化チタンを基にした顔料が好適である。

【0102】使用可能なさらなる成分は下記である：

- 脂肪、蠍および他の天然および合成脂肪物質、好適には脂肪酸と低炭素数のアルコール類、例えばイソプロパノール、プロピレングリコールまたはグリセロールなどから作られたエステル、または脂肪アルコールと低炭素数のアルカン酸もしくは脂肪酸から作られたエステル；

- 低炭素数のアルコール類、ジオール類またはポリオール類およびそれらのエステル、好適にはエタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、グリセロール、エチレングリコール、エチレングリコールのモノエチルもしくはモノブチルエーテル、プロピレングリコールのモノメチル、モノエチルもしくはモノブチルエーテル、ジエチレングリコールのモノメチルもしくはモノエチルエーテルおよび類似生成物。

【0103】以下に示す実施例を用いて本発明の説明を行うが、これらに限定するものでない。本実施例に示す数値は個々の調剤の総重量を基準にした重量パーセントを指す。

#### 【0104】

##### 【実施例】

##### 重量%

2.50	
1.00	
1.00	
2.50	
8.00	
5.00	
0.20	
5.00	
1.00	
任意量	
100.00になる量	

##### 重量%

2.50	
1.00	
5.00	
5.00	
5.00	
0.30	
3.00	
任意量	
100.00になる量	

## 実施例3：

	重量%
ステアリン酸	1.50
ソルビタンモノステアレート	0.50
ミリスチルアルコール	1.00
グリセロールモノステアレート	0.50
パラフィン油、サブリクイダム (subliquidum)	10.00
ジメチコン	1.00
オクチルドデカノール	2.00
水添ココヤシ脂肪酸グリセリド	0.50
Aristoflex AVC	0.30
セリン	0.50
グリセロール	5.00
酢酸トコフェロール	0.50
香料、防腐剤、NaOH、染料、抗酸化剤など	任意量
水	100.00になる量

## 実施例4：

	重量%
ソルビタンモノステアレート	2.00
ラウリルメチコンコポリオール	0.35
セチルメチコンコポリオール	0.15
パラフィン油、サブリクイダム	10.00
オクチルドデカノール	4.00
水添ココヤシ脂肪酸グリセリド	1.00
シクロメチコン	1.00
ジメチコン	1.00
Aristoflex AVC	0.30
グリセロール	5.00
酢酸トコフェロール	1.00
香料、防腐剤、NaOH、染料、抗酸化剤など	任意量
水	100.00になる量

## 実施例5（メーキャップ用エマルジョン）：

	重量%
PEG-30ステアレート	2.00
グリセロールモノステアレート	1.00
パラフィン油、サブリクイダム	7.00
オクチルドデカノール	7.00
イソプロピルラノレート	4.00
メトキシ桂皮酸オクチル	2.00
ブチルメトキシジベンゾイルメタン	1.00
Aristoflex AVC	0.20
グリセロール	5.00
1,3-ブチレングリコール	2.00
酢酸トコフェロール	1.00
澱粉オクテニルこはく酸ナトリウム	2.50
ケイ酸マグネシウム	1.00
マイカ	1.00
酸化鉄	1.00
二酸化チタン	2.50

タルク	5.00
香料、防腐剤、NaOH、染料、抗酸化剤など	任意量
水	100.00になる量

## 実施例6 (液状アイライナー) :

	重量%
ステアリン酸	1.20
イソプロピルラノレート	1.20
ジメチコン	0.40
水添バーム脂肪酸グリセリド	1.70
着色顔料	20.00
Aristoflex AVC	0.25
ケイ酸マグネシウムアルミニウム	0.30
1, 3-ブチレングリコール	4.00
トリエタノールアミン	0.40
エタノール	10.00
香料、防腐剤、抗酸化剤など	任意量
水	100.00になる量

## 実施例7 (スキントーンパーフェクター) :

	重量%
着色顔料	10.00
シクロメチコン	25.00
ジメチコン	10.00
1, 3-ブチレングリコール	4.50
グリセロール	3.50
ポリソルベート40	3.50
オレイン酸デシル	2.00
ヒアルロン酸Na	0.10
Aristoflex AVC	0.30
香料、防腐剤、NaOH、染料、抗酸化剤など	任意量
水	100.00になる量

本発明の特徴および態様は以下のとおりである。

【0105】1. 化粧用または皮膚科学用の水中油型エマルジョンであって、(i)水相を90重量%以下、(ii)脂質相を調剤の総重量を基準にして40重量%以下、(iii)1種以上の乳化剤を10重量%以下、の割合で含有しつつまた(iv)1種以上のアンモニウムアクリロイルジメチルタウレート/ビニルピロリドン共重合体を5重量%以下、の割合で含有するエマルジョン。

【0106】2. 前記脂質含有量が0.5重量%から20重量%、好適には5から10重量%の範囲から選択

される第1項記載のエマルジョン。

【0107】3. 前記脂質含有量が7.5重量%以下である第1項記載のエマルジョン。

【0108】4. 1種以上の染料および/または着色顔料を含んで成る第1項記載のエマルジョン。

【0109】5. 前記染料および着色顔料の総量が各場合とも調剤の総重量を基準にして例えば0.1重量%から30重量%、好適には0.5から15重量%、特に1.0から10重量%の範囲から選択される第4項記載のエマルジョン。

## フロントページの続き

(72)発明者 アンゲリカ・ボルマン  
ドイツ22041ハンブルク・バンツベーカー  
ケーニヒシュトラーセ44

(72)発明者 イエンス・ニールゼン  
ドイツ24558ヘンステット-ウルツブル  
ク・アドラー-ホルシュトラーセ30デー

(19) 02-212025 (P2002-212025A)

(72)発明者	ビルギト・ハルゲンス ドイツ20257ハンブルク・ファーバーシュ トラーセ19	Fターム(参考) 4C083 AB172 AB232 AB242 AB382 AB432 AC012 AC022 AC072 AC102 AC122 AC212 AC242
(72)発明者	ハイディ・リーデル ドイツ22529ハンブルク・ロクステツター シュタインダム24	AC342 AC392 AC402 AC442 AC542 AD131 AD132 AD152 AD172 AD242 AD332 AD662
(72)発明者	シュテファニー・フォン・タデン ドイツ2055ハンブルク・ショフシュトラー セ16	BB01 CC02 CC03 CC14 DD11 DD23 DD31 EE01 EE12